

УДК 591.531.213+599.426(470.5+571.1)

**НОВЫЕ НАХОДКИ ЭКТОПАРАЗИТОВ
ВОСТОЧНОЙ НОЧНИЦЫ *MYOTIS PETAX* HOLLISTER, 1912
(*VESPERTILIONIDAE, CHIROPTERA*) И РЕВИЗИЯ
РАНЕЕ СДЕЛАННЫХ СБОРОВ ЭКТОПАРАЗИТОВ
С *MYOTIS DAUBENTONII* S. LATO
ВОСТОЧНОЙ ПАЛЕАРКТИКИ**

© М. В. Орлова,¹ О. Л. Орлов,² А. В. Жигалин³

^{1,3} Национальный исследовательский Томский государственный университет,
пр. Ленина, 36, Томск, 634050
E-mail: masha_orlova@mail.ru

² Институт экологии растений животных УрО РАН
ул. 8 Марта, 202, Екатеринбург, 620144
Поступила 02.06.2014

Приведены новые находки восточной ночницы *Myotis petax* вида, принадлежащего сибирско-дальневосточному комплексу рукокрылых и ранее рассматривавшемуся как подвид водяной ночницы *Myotis daubentonii* s. lato. Произведена ревизия ранее сделанных находок эктопаразитов водяной ночницы в старом понимании этого вида. Установлено, что *M. petax* является хозяином 14 видов паразитических членистоногих, среди которых 4 вида гамазовых клещей, 3 вида блох, 7 видов кровососущих мух.

Ключевые слова: эктопаразиты рукокрылых, восточная ночница, *Myotis petax*, *Nycteribiidae*.

На протяжении многих лет водяную *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817) и восточную *M. petax* Hollister, 1912 ночниц считали одним видом из-за значительного морфологического сходства. Таким образом, вплоть до начала XXI века водяная ночница описывалась как транспалеарктический вид, ареал которого простирается от Атлантики до побережья Тихого океана (Corbet, 1978; Bogdanowicz, 1994). Однако недавно проведенные краинометрические исследования (Kruskop, 2004) показали, что *M. daubentonii* s. l. является сборным видом. Генетический анализ *M. daubentonii* s. l. позволил отнести ночниц, распространенных на территории Сибири (Бурятия, Алтай, Тува) и Дальнего Востока (Приморский край) к отдельному виду *Myotis petax* (Matveev et al., 2005).

Восточная ночница широко распространена в бореальной зоне Центральной и Восточной Палеарктики, от восточной части Западно-Сибирской равнины и Западного Алтая до побережья Тихого океана (Matveev et al., 2005). Ее основными убежищами в зимний период являются пещеры, в летний период она заселяет дупла и трещины в скалах. Этот вид отличают высокие показатели зараженности эктопаразитами, принадлежащими к различным таксономическим группам (Орлова и др., 2013). Присоединение восточной ночнице статуса самостоятельного вида обуславливает необходимость пересмотра и сложившихся представлений о паразитохозяйственных отношениях членистоногих и летучих мышей, обитающих в умеренной зоне Восточной Палеарктики. Об актуальности данного вопроса свидетельствуют примеры того, как данные по распространению высокоспецифических эктопаразитов позволяют уточнить видовую принадлежность самих рукокрылых. Так, благодаря находкам ряда видов мух-кровососок была пересмотрена видовая принадлежность летучих мышей, отловленных летом в окрестностях села Корлики (восточная часть Ханты-Мансийского автономного округа). Пойманные здесь летучие мыши были первоначально определены как водяная ночница. Однако находки таких специфических эктопаразитов восточной ночнице, как мухи *Lycteria quasiocellata* (Theodor, 1966) и *Basilia rybini* (Hürka, 1969) позволили уточнить видовую принадлежность летучих мышей, отловленных в окрестностях Корликов. Предварительные выводы, сделанные на основании находок эктопаразитов, были подтверждены детальными краинометрическими исследованиями зверьков (Орлова и др., 2013).

Цель настоящей работы состоит в анализе состава фауны эктопаразитов восточной ночницы. Результаты этого исследования могут быть применены для уточнения границ распространения данного вида летучих мышей.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Собственные сборы эктопаразитов летучих мышей были осуществлены с 2007 по 2014 г. Данные о местах сборов приведены в таблице, а также на рисунке.

Эктопаразитов собирали с рукокрылых при помощи иглы и пинцета, затем фиксировали в 70%-ном растворе этанола. При изготовлении постоянных препаратов клещей заключали в жидкость Фора-Берлезе, блох просветляли в 10%-ном водном растворе КОН и также помещали в жидкость Фора-Берлезе. Кровососущие мухи были зафиксированы в растворе этанола. Определение эктопаразитов производилось при помощи микроскопов Nikon Eclipse 50i и МБС-10 с использованием определителей (Theodor, 1954; Theodor, 1967; Stanyukovich, 1997; Определитель..., 1999). Для построения картосхемы находок использован электронный ресурс «Интерактивные карты» (Федеральный портал «Российское образование»).

В общей сложности было отловлено и обследовано 56 особей восточной ночницы, с которых собрано в общей сложности 428 экз. блох, мух-кровососок и гамазовых клещей. Индекс зараженности (ИЗ) рассчи-

Места и время сбора материала (по данным авторов)

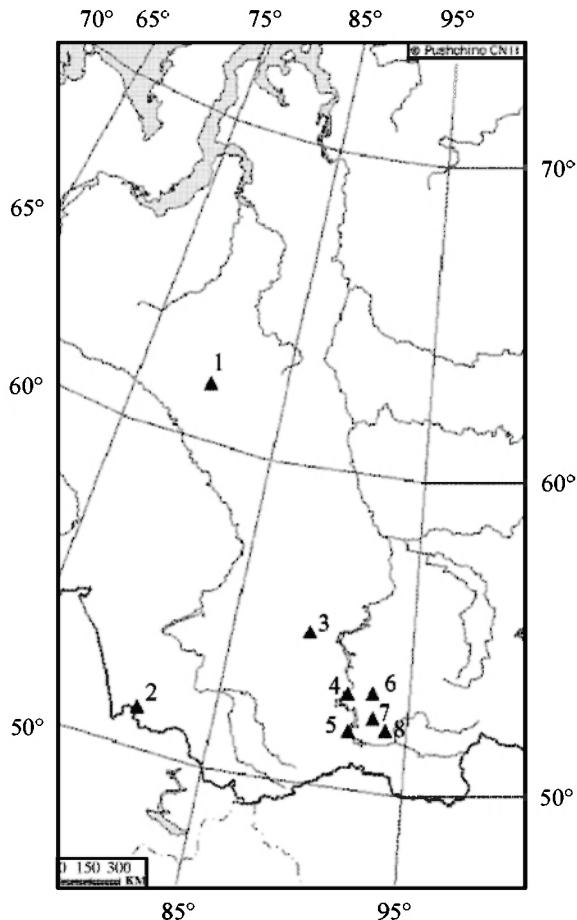
Place and time of collection material (author's data)

№	Название пунктов привязки мест сборов	Место отлова	Координаты мест находок	Время исследований
Ханты-Мансийский автономный округ				
1	Пос. Корлики	Постройки	61° 31' с. ш., 82° 25' в. д.	Июль 2007
Алтайский край				
2	Тигирекский заповедник: Пещера Ящур, пещеры г. Семипещерная	Пещеры	51° 09' с. ш., 83° 01' в. д.	Декабрь 2012
Республика Хакасия				
3	Заповедник «Кузнецкий Алатау»: р. Кия	В месте охоты над водоемом	54° 56' с. ш., 88° 21' в. д.	Август 2013
Красноярский край				
4а	Пос. Шушенское	Постройки	53° 20' с. ш., 91° 56' в. д.	Сентябрь 2012
4б	С. Сизая	В месте охоты над водоемом	52° 59' с. ш., 91° 31' в. д.	Июль 2013
5	Саяно-Шушенский заповедник: р. Ханныг	Там же	52° 02' с. ш., 92° 08' в. д.	Июль 2012
6	Р. Оя, окрестности пос. Большая Речка	» »	53° 02' с. ш., 92° 25' в. д.	Июнь 2012
7	Природный парк «Ергаки», р. Таловка	» »	52° 21' с. ш., 93° 10' в. д.	Август 2011
Республика Тыва				
8	Уюкская котловина, р. Суш	Выводковая колония под мостом	52° 03' с. ш., 94° 03' с. ш.	Июль 2012

тывался как среднее количество эктопаразитов на зараженных хозяевах (т. е. без учета незараженных особей). Индекс встречаемости (ИВ) выражен долей зараженных особей (Беклемишев, 1970).

Видовой состав эктопаразитов восточной нощницы

Ранее было показано (Орлова и др., 2013), что специфическими паразитами восточной нощницы являются мухи-кровососки *Nycteribia quasiocellata* и *Basilia rybini*. Ниже представлены дополнительные материалы по фауне эктопаразитов восточной нощницы. В частности, на территории Западной и Центральной Сибири (см. рисунок) с восточной нощницей нами были собраны 2 вида гамазовых клещей и 3 вида мух-кровососок и 1 вид блох. Из этих видов впервые в качестве эктопаразитов восточной нощницы указываются клещи *Spinturnix myoti* (Kolenati, 1856) и *Macronyssus charusnurensis* Dusbabek, 1966, блоха *Myodopsylla trisellis* Jordan, 1929 и муха-кровососка *Penicillidia monoceros* (Speiser, 1900).



Места отлова восточной ночницы в Западной и Центральной Сибири.

1 — Ханты-Мансийский автономный округ, с. Корлики; 2 — Алтайский край, государственный природный заповедник «Тигирекский»; 3 — Республика Хакасия, заповедник «Кузнецкий Алатау», р. Кия; 4 — Красноярский край, пос. Шушенское, с. Сизая; 5 — Красноярский край, государственный природный биосферный заповедник «Саяно-Шушенский»; 6 — Красноярский край, пос. Большая Речка, р. Оя; 7 — Красноярский край, природный парк «Ергаки», р. Таловка; 8 — Республика Тыва, Уюкская котловина, р. Суш.

Map of collection points of eastern water bat in Western and Central Siberia.

1. *Spinturnix myoti* (Kolenati, 1856). Вид распространен по всей Палеарктике — от Великобритании до Дальнего Востока (Stanyukovich, 1997). *S. myoti* — олигоксенный вид, его клещи отмечаются на летучих мышах различных видов ночниц.

Материалы. В летний (июль—август) и зимний (декабрь) период с восточной ночницей собрано 60 экз. *S. myoti*. Пункты сбора расположены на территории ХМАО, Алтайского края и Кузнецкого Алатау. В частности, 46 особей (11♂, 11♀, из которых 5♀ с внутриутробным яйцом, 8 дейтонимф, 16 протонимф) — пос. Корлики (точка сбора № 1); 1♀ — Тигирекский заповедник (№ 2); 13 особей (10♂, 3♀) — р. Кия (№ 3).

Наиболее полные данные нами получены во время летних сборов в окр. Корликов. Здесь на 18 особях восточной ночницы ИЗ *S. myoti* составил 3.3, а ИВ — 78.

2. *Macronyssus charusmurensis* Dusbabek, 1966. Центрально-восточно-палаеарктический вид (распространен от Предуралья до Дальнего Востока) (Сенотрусова, Тагильцев, 1968; Медведев и др., 1991; Orlova, 2014). *M. charusmurensis*, по всей видимости, является олигофагом, но тяготеет к восточной ночнице. Вид был описан из Западной Монголии (оз. Хар-ус-Нуур). В качестве хозяина была указана *Myotis daubentonii* s. l. Позднее данный вид клещей был обнаружен в Японии также на *M. daubentonii* s. l. (Uchikawa, 1979). В качестве хозяев клеща *Macronyssus charusmurensis*, кроме *Myotis daubentonii* s. l. также указывались усатая ночница *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817) и бурый ушан *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758) (Stanyukovich, 1997), а также ночница Наттерера *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817) (Orlova, 2014).

Материалы. Собрano 118 экз. *M. charusmurensis* в 3 пунктах сборов на территории ХМАО, Алтайского края, Западного Саяна и Кузнецкого Алатау: 5 ♀ (все с внутриутробными яйцами) — пос. Корлики (точка сбора № 1); 100 особей (1 ♀ и 99 N1) — Тигирекский заповедник (№ 2); 1 ♀ — р. Кия (точка сбора № 3); 8 особей (3 ♀ с внутриутробными яйцами, 5 N1) — Саяно-Шушенский государственный природный биосферный заповедник (№ 5); 4 особи (N1) — пос. Большая Речка (№ 6).

Наибольшее число особей было собрано с 5 особей восточной ночницы, осмотренных в зимний период в пещерах, расположенных на территории Тигирекского заповедника. Здесь ИЗ *M. charusmurensis* составлял 33.3, ИВ — 60.

3. *Myodopsylla trisellis* Jordan, 1929. Палеарктический вид блох, ареал которого охватывает большую часть России от Ленинградской обл. до Приморского края и Камчатки. Вид ассоциирован с ночницами (Медведев, 1985).

Материалы. Собрана 1 особь (♀) в Западном Саяне (точка № 4а).

4. *Penicillidia monoceros* (Speiser, 1900). Транспалеарктический олигоксенный вид мух-кровососок. Основным хозяином *P. monoceros* является прудовая ночница в условиях ее высокой численности. В случае отсутствия, либо низкой численности, прудовой ночницы *P. monoceros* паразитирует на ночницах водяной ночнице, ночнице Наттерера и восточной ночнице (Orlova, 2013). Есть указания на находки *P. monoceros* с *Myotis daubentonii* s. l. на территории Восточного Казахстана (Полканов, Медведев, 1997), Дальнего Востока (Медведев и др., 1990) и Японии (Mogi, 1979).

Материалы. В 7 пунктах сборов с восточной ночницей собрано 35 экз. *P. monoceros*. В частности, 4 экз. (2 ♂, 2 ♀) обнаружены в окрестностях пос. Корлики (точка сбора № 1); 2 особи (♀) в Тигирекском заповеднике (точка сбора № 2); 3 особи (♀) — в окрестностях пос. Шушенское (№ 4а); 10 особей (2 ♂, 8 ♀) — в Саяно-Шушенском природном государственном биосферном заповеднике (№ 5); 8 особей (7 ♂, 1 ♀) — в Красноярском крае (№ 6); 3 особи (♀) — в ПП «Ергаки» (точка сбора № 7); 2 особи (♀) — в Туве (№ 8).

Таким образом, *P. monoceros* является широко распространенным видом мух-кровососок, отмеченным на обследованной территории в июле, августе и декабре.

5. *Nycteribia quasiocellata* (Theodor, 1966). Центрально-восточно-палаеарктический вид мух-кровососок. Вероятно, олигофаг, тяготеющий к восточ-

ной ночнице, поскольку большинство находок сделаны на ней. Вид был описан в Западной Монголии на *Myotis daubentonii* s. l. На данной территории ранее находок восточной ночницы зафиксировано не было. Поскольку в настоящее время известно, что из пары криптических видов *daubentonii-petax* восточнее Западной Сибири обитает только *M. petax*, все находки водяной ночницы в Монголии следует считать принадлежащими восточной ночнице. Мухи *Nycteribia quasiocellata* были также обнаружены на усатой ночнице *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817) в Восточном Казахстане (Зайсанская котловина). Определение видовой принадлежности ночницы было сделано А. А. Тагильцевым (Hürka, 1969). Однако большинство находок *N. quasiocellata* относили к *Myotis daubentonii* s. l. (Полканов, Медведев, 1997; Медведев и др., 1990). Единичные особи *N. quasiocellata* были собраны также с некоторых других видов ночниц: *M. nattereri* (Kuhl, 1817) и *M. capaccinii* (Bonaparte, 1837), а также кожановидного нетопыря *Hypsignugo savii* (Bonaparte, 1837) и обыкновенного длиннокрыла *Miniopterus schreibersi* (Kuhl, 1817).

Материалы. Собрano 34 экз. *Nycteribia quasiocellata*. Из них 18 особей (6 ♂, 12 ♀) обнаружено в Тигирекском заповеднике (пункт сбора № 2); 2 особи (♂ и ♀) — в Кузнецком Алатау (№ 3); 3 особи (♂) — в окрестностях пос. Шушенское (№ 4а); 10 экз. (5 ♂, 5 ♀) — в Саяно-Шушенском природном государственном биосферном заповеднике (№ 5); 1 особь (♀) — на территории ПП «Ергаки» (№ 7).

В сборах, выполненных на Северном Алтае (Тигирекский заповедник) ИВ *N. quasiocellata* достигает 100 %, а индекс зараженности составляет 3.6.

6. *Basilia rybini* (Hürka, 1969). Центрально-восточнопалеарктический вид мух-кровососок.

B. rybini был описан из Восточного Казахстана с особей, отнесенных А. А. Тагильцевым к усатой ночнице (Hürka, 1969). Сборы А. Ю. Полканова *Basilia rybini* в Восточном Казахстане (Зайсанская котловина), однако, показали приуроченность *B. rybini* к *M. daubentonii* s. l. Указание А. А. Тагильцевым обнаружения *B. rybini* на усатой ночнице, вероятно, является ошибочным вследствие неправильного определения вида хозяина (Полканов, Медведев, 1997).

Материалы. 82 особи *B. rybini* собрано в 7 пунктах сборов в июле, августе и сентябре, а также декабре. 16 особей (8 ♂, 8 ♀) обнаружено в Тигирекском заповеднике (пункт сбора № 2); 13 особей (7 ♂, 6 ♀) из Кузнецкого Алатау (№ 3); 13 (4 ♂, 9 ♀) из окрестностей пос. Шушенское (пункт сбора № 4а); 4 особи (1 ♂, 3 ♀) из окрестностей д. Сизая (№ 4б); 17 особей (3 ♂, 14 ♀) из Саяно-Шушенского природного государственного биосферного заповедника (№ 5); 18 особей (7 ♂, 11 ♀) из Красноярского края (№ 6); 1 особь (♀) из ПП «Ергаки» (№ 7).

Другие вероятные эктопаразиты восточной ночницы

Ниже представлен список вероятных эктопаразитов восточной ночницы.

Insecta: Diptera

Мухи-кровососки сем. Nycteribiidae

1. *Nycteribia rugmaea* (Kishida, 1932) — восточно-палеарктический вид. Отмечался в Приморском крае на *Myotis daubentonii* s. l. и обыкновенном длиннокрыле. В сборах из Японии в качестве хозяина указывалась водяная ночница (Sato, Mogi, 2008), хотя ко времени данного сообщения уже было показано, что на территории Японии обитает восточная, а не водная ночница (Kruskop, 2004; Matveev et al., 2005). Возможно, *Nycteribia rugmaea* является видом-полифагом, паразитирующим на различных видах гладконосых летучих мышей сем. *Vespertilionidae*.

2. *Nycteribia pleuralis* Maa, 1968 — восточно-палеарктический вид. Как и предыдущий вид, отмечена в Японии (Sato, Mogi, 2008) на летучей мыши, определенной как водяная ночница. Из Южной Кореи вид известен с ночницами Наттерера (Kim et al., 2012). *N. pleuralis* известен по единичным находкам и его предпочтения в отношении хозяев не выяснены.

3. *Basilia mongolensis* Theodor, 1966. Как и *N. quasiocellata*, описан из Западной Монголии с *M. daubentonii* s. l. Центрально-восточно-палеарктический вид, по-видимому ассоциированный с рукокрылыми открытыми биотопами (прежде всего степной ночницей *Myotis aurascens* Kuzyakin, 1935) (Полканов, Медведев, 1997, собственные данные). Находки в Восточном Казахстане первоначально были отнесены к уже указанным выше усатым ночницам (Hürka, 1969).

Acari: Mesostigmata

Клещи когорты *Gamasina*

4. *Ichoronyssus mirabilis* Senotrusova et Tagiltsev, 1968, впоследствии признанный младшим синонимом *Macronyssus charusnurensis* Dusbabek, 1966 (Медведев и др., 1991). Описан на уже упомянутых выше усатых ночницах, собранных в Зайсанской котловине (Восточный Казахстан) (Сенотрусова, Тагильцев, 1968).

5. *Macronyssus yesoensis* Uchikawa, 1979. Находки сделаны на водяной ночнице (в старом понимании вида) в Японии (Uchikawa, 1979) и Северной Корее (Kim, Kang, 1991). Вероятно, полифаг, паразитирующий на летучих мышах сем. *Vespertilionidae*, поскольку в разное время был собран с *Eptesicus nilssoni* (Keyserling, Blasius, 1839) и *Myotis gracilis* Ognev, 1927 (Uchikawa, 1979).

Таким образом, в качестве основного или одного из основных хозяев, указанных выше видов эктопаразитов, может быть указана восточная ночница. Именно восточная, а не водяная ночница, согласно последним исследованиям, обитает на указанных территориях в Восточной части Палеарктики (Matveev et al., 2005). Опубликованные ранее данные (Медведев и др., 1990), касающиеся видового состава эктопаразитов водяной ночницы Дальнего Востока должны быть также пересмотрены. Так, в качестве паразитов восточной ночницы должны быть указаны гамазовый клещ *Macronyssus granulosus* Kolenati, 1856, муха-кровососка *Basilia truncata* Theodor, 1966, блохи *Ischnopsyllus hexactena* (Kol., 1856) и *I. comans* (J. et R., 1921).

Таким образом, можно предположить, что указанные выше 3 вида гамазовых клещей, 6 видов мух-кровососок и 1 вид блох являются паразитами восточной ночницы на территории Центральной и Восточной Палеарктики.

ОБСУЖДЕНИЕ

С нашей точки зрения, ревизия находок эктопаразитов восточной ночницы позволяет уточнить границы ее ареала. Поскольку восточная ночница приурочена к лесным ландшафтам, ранее считалось, что область ее обитания ограничивается таежной и лесостепной зонами (Matveev et al., 2005). Однако, например, находки гамазового клеща *Macronyssus charusnurensis* и мухи-кровососки *Nycteribia quasiocellata* в окрестностях оз. Хар-ус-Нуур в Западной Монголии (Dusbabek, 1966), вероятно, свидетельствуют о том, что восточная ночница может проникать и в степную зону по пойменным интразональным биотопам (галерейные леса).

Можно предположить, что восточная ночница является хозяином для 14 видов эктопаразитов, включая 4 вида гамазовых клещей, 3 вида блох и 7 видов кровососущих мух. Из них специфическими эктопаразитами восточной ночницы являются клещ *Macronyssus charusnurensis*, мухи-кровососки *Nycteribia quasiocellata* и *Basilia rybini*, ареалы которых совпадают с ареалом восточной ночницы. Остальные, рассмотренные выше, виды являются олигофагами, паразитирующими на различных видах ночниц. К таким можно отнести клеща *Spinturnix myoti*, блоху *Myodopsylla trisellis* и муху-кровососку *Penicillidia monoceros*. Ряд видов — муха-кровососка *Nycteribia rugmaea* и клещ *Macronyssus yesoensis* — являются полифагами паразитирующих на различных видах гладконосых летучих мышей.

Годовая динамика численности и половозрастная структура клеща *M. charusnurensis* сходна с таковой у западнопалеарктических видов *M. corethropproctus*, *M. diversipilis* и ряда других (Сенотрусова, Тагильцев, 1968; Орлова и др., 2012; Орлова и др., 2014). Высокий ИО (33.3) *M. charusnurensis*, отмеченный в начале зимовки на восточной ночнице в Тигирекском заповеднике, объясняется осенним всплеском численности клещей. Это свойственно и другим эктопаразитам летучих мышей из рода *Macronyssus* (Орлова и др., 2012).

Ранее было показано, что в период зимовки инфрапопуляция клещей ряда западнопалеарктических видов рода *Macronyssus* состоит из неполовозрелых особей более чем на 90 % (Орлова и др., 2012). Новые данные по *M. charusnurensis* согласуются с этим фактом: из 100 собранных особей 99 являются протонимфами. Половозрастная структура *M. charusnurensis* в летний период была описана в работе Сенотрусовой и Тагильцева (1968). В частности, указывалось, что в суперпопуляции клещей *M. charusnurensis* самки составляли более половины (54.7 %) от числа всех особей. Доминирование самок (52 % от всех особей), по нашим данным (Орлова и др., 2014), в летний период присуще также и такому западнопалеарктическому виду клещей, как *M. corethropproctus*. Данная закономерность представляет особый интерес, поскольку *M. charusnurensis* относится к сибирско-дальневосточному комплексу видов, развитие которого шло независимо от европейско-уральского комплекса, к которому относится *M. corethropproctus* (Orlova, 2014).

Высокие ИЗ и ИВ гамазового клеща *Spinturnix myoti* (3.3 и 78 соответственно) в летний период установлены нами в сборах в окрестностях пос. Корлики (точка сбора № 1). Эти показатели указывают на приуроченность периода размножения видов рода *Spinturnix* к периоду размножения хозяи-

на. Этот вывод согласуется как с ранее отмеченными особенностями биологии рода *Spinturnix* (Lučan, 2006), так и нашими данными, касающимися жизненного цикла *S. myoti* (Орлова и др., 2014). Следует также отметить, что находки кровососущей мухи *Penicillidia monoceros* на восточной ночнице подтверждают высказанное ранее нами (оп. cit.) предположение о том, что в условиях низкой плотности основного хозяина — прудовой ночницы — данный вид может паразитировать и на других видах ночниц.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы признательны кандидату биологических наук К. А. Берникову (СурГУ) за предоставленные сборы с территории Ханты-Мансийского автономного округа.

Работа выполнена при поддержке Лаборатории мониторинга биоразнообразия Национального исследовательского Томского государственного университета.

Список литературы

Беклемишев В. Н. 1970. Биоценологические основы сравнительной паразитологии. М.: Наука. 502 с.

Медведев С. Г. 1985. Ревизия сем. Ischnopsyllidae (Siphonaptera). Паразитология. 19 (1) : 14—26.

Медведев С. Г., Станюкович М. К., Тиунов М. П., Фарахонова Г. В. 1991. Эктопаразиты летучих мышей Дальнего Востока. Паразитология. 25 (1) : 27—37.

Определитель насекомых Дальнего Востока России / Под общ. ред. П. А. Лера. 1999. Т. 6. Двукрылые и блохи. Ч. 1. Владивосток: Дальнаука. 665 с.

Орлова М. В., Орлов О. Л., Кшнясов И. А. 2012. Динамика численности гамазового клеща *Macronyssus corethroproctus* (Oudemans, 1902) в период зимовки хозяина — прудовой ночницы (*Myotis dasycneme* (Boie, 1825)). Экология. 4 : 303—307.

Орлова М. В., Орлов О. Л., Крускоп С. В., Берников К. А. 2013. Возможность диагностики криптических видов рукокрылых по специфическим эктопаразитам. Изв. РАН. Сер. биол. 1 : 108—110.

Орлова М. В., Чистяков Д. В., Орлов О. Л., Крюгер Ф., Кшнясов И. А. 2014. Эктопаразитофауна прудовой ночницы (*Myotis dasycneme* (Boie, 1825), Chiroptera, Vespertilionidae). Вестн. С.-Петербургского гос. ун-та. Сер. 3. 1 : 24—38.

Полканов А. Ю., Медведев С. Г. 1997. К фауне никтерибийд (Diptera: Nycteribiidae) Средней Азии и Казахстана. Паразитология. 31 (2) : 116—124.

Сенотрусова В. Н., Тагильцев А. А. 1968. Новый вид гамазоидного клеща *Ichoronyssus mirabilis* Senotrusova et Tagiltsev (Acariformes, Gamasoidea) с усатых ночниц из Зайсанской котловины. Зоол. журн. 47 (1) : 134—136.

Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru/maps/> (19 декабря 2013).

Bogdanowicz W. 1994. *Myotis daubentonii*. Mammalian Species. 475 : 1—9.

Corbet G. B. 1978. The Mammals of the palaearctic region: a taxonomic review. London, British Museum (Natural History). 314 p.

Dusbabek F. 1966. A contribution to the knowledge of parasitic mites from Mongolia (Acarina, Gamasides). Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin. 42 : 43—58.

Hürka K. 1969. Basilia (Basilia) rybini sp. n. and notes on the Nycteribiidae of the Caucasus and Central Asia (Diptera, Pupipara). *Acta Entomologica Bohemoslovaca*. 66 (6) : 387—398.

Kim M. H., Kang B. C. 1991. Investigations mites parasitic bats Korea (Acari — Mesostigmata). *Korean Arachnology*. 6 (2) : 269—273.

Kim H. C., Sang H. H., Dick C. W., Yong G. C., Sung T. C., Klein T. A., Rueda L. M. 2012. Geographical distribution of bat flies (Diptera: Nycteribiidae and Streblidae), including two new records, *Nycteribia allotopa* and *N. formosana*, collected from bats (Chiroptera: Rhinolophidae and Vespertilionidae) in the Republic of Korea. *Journ. of Vector Ecology*. 37 (2) : 333—337.

Kruskop S. V. 2004. Subspecific structure of *Myotis daubentonii* (Chiroptera, Vespertilionidae) and composition of the «daubentonii» species group. *Mammalia*. 68 : 299—306.

Lucan R. K. 2006. Relationships between the parasitic mite *Spinturnix andegavinus* (Acari: Spinturnicidae) and its bat host, *Myotis daubentonii* (Chiroptera: Vespertilionidae): seasonal, sex- and age-related variation in infestation and possible impact of the parasite on the host condition and roosting behaviour. *Folia Parasitologica*. 53 : 147—152.

Matveev V. A., Kruskop S. V., Kramarov D. A. 2005. Revalidation of *Myotis petax* Hollister, 1912, and its new status in connection with *M. daubentonii* (Kuhl, 1817) (Vespertilionidae, Chiroptera). *Acta Chiropterologica*. 7 (1) : 23—37.

Mogi M. 1979. Two Species of Batflies (Diptera, Nycteribiidae) new to Japan with Description of a New Subspecies. *Tropical Medicine*. 21 (3) : 145—151.

Orlova M. V. 2014. Invasion of specific ectoparasites of Siberian-Far Eastern bat species to the Urals. *Russian Journ. of Biological Invasions*. 5 (1) : 29—31.

Sato M., Mogi M. 2008. First descriptions of the males of *Ornithomya candida* Maa and *Nycteribia pleuralis* Maa : Diptera: Hippoboscidae and Nycteribiidae. *Med. Entomol. and Zool.* 59 (1) : 19—23.

Stanyukovich M. K. 1997. Keys to the gamasid mites (Acari: Parasitiformes, Mesostigmata, Macronyssoidae et Laelapoidea) parasiting bats (Mammalia, Chiroptera) from Russia and adjacent countries. *Rudolstädter naturhistorische Schriften*. 7 : 13—46.

Theodor O. 1954. Nycteribiidae. In: *Die Fliegen der palearktischen Region*. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Erwin Nägele). 1—44.

Theodor O. 1967. An illustrated catalogue of the Rothschild collection of Nycteribiidae (Diptera) in the British Museum (Natural History) with keys and short descriptions for the identification of subfamilies, genera, species and subspecies, with an introduction by Miriam Rothschild. Trust British National History Museum. 506 p.

Uchikawa K. 1979. Bat mites of the genus *Macronyssus* Kolenati (Acari, Macronyssidae). *Annotationes zoologicae japonenses*. 52 (4) : 246—256.

NEW RECORDS OF ECTOPARASITES OF THE EASTERN WATER
BAT *MYOTIS PETAX* HOLLISTER, 1912 (VESPERTILIONIDAE, CHIROPTEA)
AND THE REVISION OF THE PREVIOUS MATERIAL COLLECTED
FROM *MYOTIS DAUBENTONII* S. LATO IN EASTERN PALAEARCTIC

M. V. Orlova, O. L. Orlov, A. V. Ghigalin

Key words: bat ectoparasites, eastern water bat, *Myotis petax*, Nycteribiidae.

SUMMARY

New findings of ectoparasites from the eastern water bat *Myotis petax* Hollister, 1912, belonging to the Siberian-Russian Far Eastern complex and earlier attributed as a subspecies of the Daubenton's bat *Myotis daubentonii* s. lato, is given. Fourteen species of blood-sucking arthropods feed on *M. petax*; these species include 4, 3, and 7 species of gamasid mites, fleas, and bloodsucking flies, respectively.